



Curso on line: Controle de Perdas de Água em Sistemas Urbanos de Abastecimento

Carga Horária: 18 horas

Período:

Horário: das 20 às 22 horas

INSTRUTORES

Adalberto Cavalcanti

Engenheiro civil pela Universidade Federal da Paraíba; especialista em perdas aparentes, macromedição e micromedição. Consultorias prestadas às Instituições: Banco Mundial; OPS/OMS, CEPIS-Centro Panamericano de Engenharia Sanitária; GTZ- Agência de Cooperação Técnica do Governo Alemão e AFD-Agência de Cooperação Técnica do Governo Francês. É autor de livros sobre o tema de perdas de água e micromedição, além de instrutor de inúmeros cursos, seminários e palestras no Brasil.

Alexandre Gomes

Graduado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Pós graduação em Sistemas de abastecimento de água pelo Instituto de Pós Graduação e Graduação (IPOG). Coordenador da Câmara Técnica de Desenvolvimento Operacional da Aesbe. Atualmente é Superintendente da Região Metropolitana de Goiânia pela Saneamento de Goiás SA (SANEAGO).

Heber Pimentel Gomes

Professor do Departamento de Engenharia Civil da UFPB, mestre em Hidrologia pela UFPB, especialista em Gestão de Recursos Hídricos pela USP/São Carlos, especialista em Engenharia de Irrigação pelo CEDEX/Espanha e doutor em Hidráulica pela Universidade Politécnica de Madrid. É autor de sete livros, dentro os quais “Abastecimento de Água”, e de inúmeros trabalhos científicos publicados no Brasil e no exterior. É coordenador do Laboratório de Eficiência Energética e Hidráulica em Saneamento (LENHS/UFPB), e responsável pela tradução dos programas EPANET e SWMM para o português do Brasil.

OBJETIVO

Capacitar os participantes nas técnicas de controle de perdas de água em sistemas urbanos de abastecimento, auxiliando no planejamento de programas de detecção e controle de perdas de água, reais e aparentes, em empresas concessionárias de saneamento.

PROGRAMA

- O problema das perdas de água em sistemas urbanos de abastecimento. Balanço Hídrico da IWA. Definição de um indicador de perdas absoluto. Indicadores de perdas da IWA e do SNIS. As perdas de água no Brasil e no mundo. Nível econômico de perdas. Metas do Novo Marco Regulatório do Saneamento no Brasil. Heber Pimentel, Adalberto Cavalcanti e Alexandre Gomes.
- Macromedição e Micromedição. Critérios para seleção de macromedidores e de micromedidores. Critérios para instalação dos macromedidores permanentes. A necessidade de aferir e ajustar anualmente os macromedidores. Equipamentos de aferição portáteis para checagem e ajuste dos macromedidores. Necessidade de



laboratório para ensaio dos macromedidores e micromedidores. Adalberto Cavalcanti.

- Onde ocorrem as perdas aparentes ou comerciais, suas causas e peso; estudos de caso – terceirização de serviços comerciais na cidade de Lima/Perú. Pilares para o combate das perdas aparentes ou comerciais; etapas de um programa de redução das perdas aparentes ou comerciais. Adalberto Cavalcanti.
- Setores típicos de abastecimento; finalidade. Atividades comerciais e operacionais. Aspectos do fechamento da área. Identificação da localização das perdas comerciais e suas causas. Critérios para seleção dos setores típicos baseados em aspectos técnicos e econômicos. Atividades para implementação de um setor típico; estudos de casos. Adalberto Cavalcanti e Alexandre Gomes.
- Identificação da localização das perdas reais e suas causas. Vazões mínimas noturnas. Principais ações para o controle das perdas reais. Métodos acústicos de detecção de perdas reais. Desenvolvimento de um programa de redução de perdas reais. Alexandre Gomes.
- Automação e controle de um programa de combate a perdas. Estimativa da mínima noturna (fator de pesquisa e litros/hora/ligação); estudos de caso. Heber Pimentel e Alexandre Gomes.
- Modelagem hidráulica e setorização das redes distribuidora de água. Dimensionamento de uma válvula redutora de pressão (VRP). Uso de inversor de frequência para otimizar os níveis de pressão nas redes e diminuir as perdas de água; estudos de caso. Heber Pimentel e Márcio Córdoba (CAGEPA/PB).
- Cadastro técnico e cadastro comercial georeferenciados; Controle operacional e controle de pressão (SCADA). Estudos de caso. Alexandre Gomes e Mariana Marques (SANEAGO/GO).
- Viabilidade econômica e financeira de um programa de controle de perdas de água. Indicadores de viabilidade econômica (Valor Presente Líquido, Valor Anual Líquido, Relação Benefício/Custo; Taxa Interna de Retorno e Tempo de Retorno do Capital – Payback). Estudo de caso. Heber Pimentel Gomes.

METODOLOGIA

O curso se processará de forma remota, on line, com o emprego da plataforma Google Meet. Haverá a explanação de inúmeros estudos de casos reais de programas de detecção e controle de perdas de água, executados no Brasil e no exterior.

PÚBLICO ALVO

Profissionais de empresas de saneamento, consultoras que prestam serviços em sistema de abastecimento de água, bem como a estudiosos ou acadêmicos interessados pelo tema/campo de trabalho.

INFORMAÇÕES/INSCRIÇÕES

As inscrições serão efetivadas preenchendo o formulário de inscrição através do endereço eletrônico: <http://ct.ufpb.br/lenhs>.

Investimento: R\$ 600,00

Estudante de graduação e pós-graduação (**stricto sensu**), com declaração da coordenação do curso: R\$ 300,00